DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE ICTERO.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,
Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

JOANNES WILLIS,

ANGLO-BRITANNUS,

Ad diem 24. Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVIII.

PROFESSORIBUS

UNIVERSIS

Illuſtriſſimis, qui rem Medicam

Academia in Edinenſi

Docent et ornant,

Hanc diſſertationem,

Summae in eos ſuae obſervantiae teſtimonium,

D. D. C. Q.

AUCTOR.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ICTERO.

QUO legibus hujuſce academiae, uti alumnum decuit, celeberrimae venerandis morem gererem, quaedam ſuper Ictero conſcribere decrevi; quam maxime preſſe vero potero. Namque, quidnam proſit diſſertatio admodum juvenis, rebus in medicis conſiderandis parum diu verſati, longitudinem in portentoſam producta, olim comperta, ut saepiſſime fit, tantum comprehendens, et e penu alieno ex toto deprompta, haudquaquam intelligo. Igitur praecipua natu-

 ram

ram hujufce morbi, qui faepe femet oftendit, et, plerifque in exemplis, aegre depellitur, curationemque fpectantia fola attingam.

DEFINITIO.

Alii nofologi in fuis fyftematis huic morbo alium locum tribuerunt. Cullenus autem celeberrimus, qui omnia nofologiam fpectantia acumine ingenii fingulari, fibique proprio, perpendit, eum fub claffe Cachexiae et ordine Impetigines, collocandum curavit, modoque fequente finivit. 'Flavedo oculorum et cutis; faeces albidae; urina obfcure rubra, immiffa colore luteo tingens.'

HISTORIA MORBI.

Hunc venire teftatur dolor in regione jecoris obtufus, quem brevi fubfequuntur gravitatis tenfionifque circa praecordia fenfus, corporis univerfi torpor et laffitudo, cutis pruritus

pruritus et ariditas, ſitis aliquando magna. Deinde notae in definitione comprehenſae ſeſe oſtendunt. Has quidem non ſemper antecedunt ſigna modo poſita. Dolor hypochondrii dextri ſenſim augetur, laſſitudo corporis major fit, accedunt ſopor, ſpiritus difficilis, oris amaritudo, nauſea vomitionem plerumque ad extremum movens, ſumma praecordiorum anxietas. Flavedo non amplius albo oculorum continetur; ſed prius in cervices, deinde in totam corporis ſuperficiem, ſeſe diffundit. Urina nunc reddita aliquid craſſum ſubnigrumque deponit. Partes abdominis diverſae intrinſecus ſaepe dolent, et abdomen ipſum extrinſecus non raro intumeſcit. Reliqui tandem humores ſecreti non minus, quam urina, flaveſcunt, ſaliva, ex. gr. &c. Morbo quotidie ingraveſcente, flavedo non tantum corporis extrema tenet, ſed in intima etiam deſcendit, telae celluloſae, medullae oſſium, terrae oſſium ipſi, &c. ſeſe admiſcens. Cutis ipſa nigreſcit, quod fecit ut morbus hoc per ſtadium Niger appellari conſueverit. Nonnullae quoque ſunt notae

canalis

canalis alimentarii propriae. Alvus enim dura eſt, vis ventriculi concoctrix imminuitur, acor in eodem invaleſcit, plurimumque moleſtiae aegroto faceſſit. Quaecunque nonnulli aegri contemplantur, ea omnia iis flava videri dicuntur. Denique, ſi morbus non levatur, ſed diu manet, vires aegroto miſerando ex toto convelluntur, pedes ei tandem intumeſcunt, et alia hydropis ſummaeque debilitatis ſigna accedentia, ad extremum jam ventum eſſe demonſtrant.

DIAGNOSIS.

Nulli fere morbi ſunt, quos inter et icterum aliquid verae ſimilitudinis intercedit; et pauci tantum, qui ſpeciem morbi regii, etiam falſam, prae ſeſe ferunt. Hi autem, quantum reminiſcor, ſolummodo tres ſunt, febris, nempe, Indorum Occidentalium flava, chloroſis, morſuſque quorundam animalium venenati.

1. Quantum

1. Quantum ad febrim Indorum Occidentalium flavam attinet, haec et icterus omnibus rebus, praeterquam colore cutis et urinae, inter sese plane evidenterque differunt. In hoc nulla pyrexia unquam adest; nisi forsitan in illo exemplo, si revera tale est, ubi ab hepatitide proficiscitur. Quod si incidit, febris non icteri, sed hepatitidis, quae tantam forsitan hepatis distensionem excitavit, quanta ductus biliarios comprimere potuit, haud dubie propria est. In hoc flavedo quoque in albo oculorum semper prius, deinde partibus in reliquis, sese ostendit. In illa, contra, tota corporis superficies prius, deinde tunica oculi conjunctiva flavescere solet. Quinetiam faeces non albescunt, alvus soluta manet, et vomitus continuus et biliosus adest. Quae notae febrim flavam ab ictero satis manifeste secernunt. Denique, causa flavedinis in illa et hoc, ut multis placet, admodum diversa est; in febri etenim a sero sanguinis dissoluto, et ad putredinem vergente, non absque ratione gravi, oriri creditur.

2. Quantum

2. Quantum chlorosin spectat, superficiem corpoream hac, omni alia cachexia, multisque aliis praeterea morbis laborantibus, flavescere, aut ad flavedinem magis minusve vergere, non diffitemur. Caeterum, flavedo hujusmodi, relaxationis et debilitatis universae quadammodo propria, et, uti opinor, inexplicabilis, ab icterica magnopere differt; namque tunica oculi adnata parum tantum flavescit, et urina immissa colore luteo non tingit. Quinetiam alia signa non pauca, icteri propria, in chlorosi sese nunquam ostendunt.

3. Quod ad morsus quorundam animalium venenatos pertinet, in partibus, quibus multa animalia, velut viperae, araneae nonnullae, canes rabidi, &c. dentes illiserint, flavedinem oriri minime negamus. Haec vero ab icterica toto coelo differt, a margine partis laesae incipiens, et in loca vicina interdumque corpus in universum sese diffundens, et, ut ingeniosissimi physiologi opinantur, a bile nequaquam, sed a sero effuso, quod saepe flavedine multas corporis partes impertitur,

pertitur, promanans. Insuper, urina et tunica oculi adnata ejus omnino expertes manent.

Notas quoque, si modo fieri possit, quae causas diversas morbum excitantes indicent, hoc in loco a se invicem secernendas puto; quamvis hoc, quod causas ipsas nondum sum executus, mihi forsitan vitio verti potest.

Tumores autem hepatis ipsius partiumve vicinarum morbum facere conjicere licet, si aegrotus doloribus hypochondrii dextri vel epigastrii diu ante laboravit, quam morbus sese ostendit; si vultus, in modum cachexia colluctantis, ei aquose-pallidus, si ita loqui liceat, fuit; si notae dyspepsiae substiterunt; si morbus, denique, ex quo primum ortus sit, continuus fuit, nunquamque decessit.

Calculi an spasmus morbum moveat, statuere in primis difficile; namque illos et hunc eadem fere signa subsequuntur, dolor, nempe, loco proprius, vomitio, paroxysmi reiterati, spatiumque horum incertum. Spasmum autem in causa esse suspicari licet, si paroxysmus brevi decedat, si nullus calculus descendat,

descendat, si affectus animi concitatiores paroxysmum moveant; calculum, contra, in causa esse, si morbus cuilibet nisui vehementiori, equitationi, vomitioni, &c. quae calculum e vesica fellifera in ductum communem detrudere possunt, superveniat.

CAUSA PROXIMA.

Pro hac autem excretionem bilis impeditam, plerisque in exemplis, habere non dubitamus.

Nonne vero secretio obstructa vel impedita icterum nonnunquam continet, vel ut causa ejus proxima agit? Hanc in sententiam quidem concesserunt nonnulli, ob notitiam rei medicae suam jure nobilitati, Boerhaavius, nempe, Morgagnius, et quidam alii. At hoc fecisse videntur theoria fundamento parum stabili innixa adducti, quae omnes humores secretos in sanguine, antequam glandulas secernentes attigerit, propria sibi forma adesse ponit. Igitur, inquiunt viri celebres, si

ſi aliquod vitium hepati illatum bilem ſecerni impediat, ea in ſyſtema univerſum diffuſa icterum moveat oportet. Nonne vero, illis judicibus, ſanguini ſemper admiſta eſt? Quid igitur obſtat, quominus icterus perpetuus mortales exerceat? At, ſecretione aperta et libera, minus ejus cum ſanguine commiſceri fortaſſe reſpondebitur. Rem ita ſeſe habere ponas; quod vero minus eſt, id minorem, ſed aliquem tamen, effectum edet. Caeterum, ſi bilis propria ſua forma ſanguini inſit, nullos omnino, ſanitate ſubſtante, effectus edere conſuevit; igitur eam in ſanguine hoc modo exiſtere, omni dubitatione remota, negarem. Quod noſtram opinionem quam minime dubiam reddit, eſt hoc, quod ſanguis cuilibet corporis vaſi detractus nullas particulas amaras bilioſaſve continere videtur. E vena etiam portarum, ubi, quaſi in penu ſuo, particulas hujuſmodi offendere ſperares, emiſſus nullam, ut multa experimenta teſtantur, ſpeciem bilis omnino prae ſeſe fert, eam nec colore, nec ſapore, nec quibuſlibet aliis dotibus, reddens.

Haec et ſimilia in cauſa ſunt, cur plerique virorum celebrium, qui tantum luminis rei medicae phyſiologicaeque nuper offuderunt, ſententiae Boerhaavii ejuſque aemulorum enixe adverſentur. In his Cullenus venerandus eſt, qui opinionem ſuam ſuper hac re verbis ſequentibus enunciat: 'If it any 'how appeared that the ſeveral ſecreted 'fluids were all of them previouſly exiſtent 'in the ſame forms in the maſs of blood, it 'would not, perhaps, be difficult to explain 'what might be ſtrictly called a ſecretion. 'But ſuch previous exiſtence does not ap- 'pear; for, except the matter of exhalation 'into the ſeveral cavities of the body, and 'the matter of urine and of perſpiration, we 'find no proper evidence of any other ſe- 'creted fluids preſent in the maſs of blood. 'We cannot find there, either milk, mucus, 'or oil, and much leſs the appearance of 'many other fluids, which are only found 'after they have paſſed through certain or- 'gans *.' Quam vero mutationem partibus

* Cullen's Phyſiolog. parag. CCLXXIX.

bus in glandulosis subeat sanguis, eam alii structurae organorum secernentium soli, alii mutationi alicui misturae chemicae, tribuerunt. Qualis autem mutatio sit, et unde pendeat, utrum a structura partis secernentis, an ab aliqua forsitan fermentatione, magna ex parte ignoramus; namque anatomicos hujusce seculi perspicacis optimos non parum latuit glandularum textura.

Denique, quod sententiam, in quam ivimus, in primis sustentat, hoc est, quod exempla schirro extinctorum innumera non desunt, in quibus secretio bilis ex toto vel magna ex parte impedita fuit, et nullae tamen icteri notae sese ostenderunt. At in aliis idem genus icterum ortum esse, nobis forsitan objicietur. Hoc quidem incidere posse, fundamentis nostrae opinioni non subrutis, sed inconcussis manentibus, lubentes confitemur; namque hepar schirro laborans in parte concava, et prope ductus bilem in intestina devehentes, aeque, ac in aliis, adeo intumere potest, ut descensum bilis ductus comprimendo impedire facillime queat. Unde

de igitur, fortasse reponetur, nisi a secretione obstructa, oritur color ille subflavidus, qui in omnibus fere schirro aliisque hepatis morbis laborantibus semet ostendere consuevit? Non a bile sanguinis sero admista; namque flavedo non aeque, ac in ictero, magna est, et reliquae notae icteri propriae ex toto desunt. Urina, exempli gratia, immissa colore luteo nunquam tingit, saliva aliique humores secreti nunquam flavescunt. Caeterum, ut supra posuimus, a conditione corporis cachectica in relaxatione solidorum nimia, humoribusque ad putredinem plus satis vergentibus, unde serum sanguinis in telam cellulosam effunditur, eamque et cutem colore flavido impertiri potest, consistente, proficisci videtur. Haec autem omnia conjuncta secretionem bilis impeditam pro causa icteri proxima nunquam habendam esse, plane evidenterque demonstrant.

Proximum autem est, ut, utrum secretio adaucta vel nimia icterum necne dare possit, attenti consideremus.

Morbum

Morbum per bilem nimis liberaliter ſecretam, et in inteſtinis vaſa per lymphatica abſorptam, ſaepe moveri opinatur Monroius celeberrimus, quo neminem rei phyſiologicae peritiorem noſtrum ſeculum vidit, aut forſitan videbit. Opinionem ſuam ſequentibus ſuffulcire conatur, quod infantes a partu ictero ſaepe corripiuntur, excretione bilis non impedita ſed aucta, ut diarrhoea, qua laborant, et ſtercus aeque magiſve etiam, quam ſanitate ſubſtante, flavum plane teſtantur; quodque febre flava Indorum Occidentalium colluctantes icterus invadit, ubi, cum alvus admodum fuſa ſit, et bilis in inteſtinis ventriculoque adeo abundet, ut crebro liberaliter rejiciatur, a nulla alia cauſa, praeterquam a bile in canali alimentario abſorpta, poteſt oriri. Flavedinem vero, quae hoc in morbo incidat, a ſero ſanguinis ad putredinem nimis vergente proficiſci poſſe, ſupra poſuimus. Inſuper, hiſce praeceptoris noſtri clariſſimi argumentis aliud ab eo, quod in febribus intermittentibus, praeſertim autumnalibus, accidere conſuevit, petitum adjici

poteſt;

poteſt; namque color cutis icтericus, quod multis in exemplis ipſi vidimus, in febribus hujuſmodi ſe oſtendit, et non aliunde, quam a bile in inteſtinis abſorpta, quae, ob ſpaſmum ſuperficiei, frigore ſubſtante, curſum humorum ad interiora facientem, liberaliter fere ſemper ſecernitur, judicio noſtro proficiſcitur. Huic opinioni fidem quoque faciunt emetica et purgantia draſtica adhibita, quae, uti auctores optimae notae teſtantur, ut icterus oriatur ſaepe faciunt. Quod non aliter, quam ductus hepaticos emulgendo, et excretionem bilis, et igitur abſorptionem ejuſdem in inteſtinis augendo, facere poſſunt. Ira quoque, quae icterum ſaepe movere dicitur, ſpaſmum cuti inferendo, qui impetum humorum ad interiora et excretionem bilis auctam facile dare valet, forſitan agit. Haec autem admodum probabile reddunt, ſecretionem bilis adauctam, nonnullis in exemplis, et ejuſdem in canali alimentario abſorptionem, pro cauſa icteri proxima poſſe haberi. At excretionem bilis impeditam longe uſitatiſſimam eſſe, memoria ſemper tenendum.

His

His causa de proxima dictis, ut paucula quoque de causis, quae morbum soleant excitare, proponamus necesse est.

CAUSÆ REMOTÆ.

Cum autem proxima icteri causa, ut supra ostendere sumus conati, plerisque in exemplis, excretio bilis impedita sit, causae remotae vel excitantes tales, quales hanc faciunt, bilemve in intestina descendere prohibent, sint oportet. Hae vero quadruplices esse videntur.

1. Bilis in vesicula fellis nimis viscida reddita.

2. Tumores hepatis ipsius partiumve ejus vicinarum.

3. Calculi e bile confecti.

4. Spasmi.

1. *Bilis in vesicula fellis nimis viscida reddita.*—Hanc icteri causis accensendam, et non immerito, uti videtur, putat Monroius. Quomo-

Quomodo bilis in cyſtide per partium tenuiorum abſorptionem adeo ſpiſſa poſſit reddi, ut per ductus abſque difficultate nequeat deſcendere, et tandem in tranſitu inter duodeni tunicas, potiſſimum circa oſtium ductus communis, ſiſtere periclitetur, intellectu haudquaquam difficile. Icterum vero ab hac cauſa oriundum non diu manſurum eſſe probabile; quae enim preſſura bilem per ductum cyſticum propulit, eadem per communem quoque brevi propellet. Morbum ab hac cauſa nonnunquam oriri, quod ſequitur plane teſtari videtur. Multi paroxyſmis icteri brevibus laborarunt, et bilem admodum viſcidam, vitellumque ovi referentem, excreverunt. Hac vero excretione facta, et nullo calculo ſimilive in ſtercore notato, morbus ex toto deceſſit.

2. *Tumores hepatis ipſius partiumve ejus vicinarum.*—Hos icterum ſaepe moviſſe demonſtrant inciſiones cadaverum. Nec quidem aliter res ſeſe habere poteſt, cum hepar et non pauca abdominis viſcera ſe mutuo contingant. Hoc facillime facit, ut tumor quili-

quilibet, vel in parte hepatis ipsius concava, unde ductus in intestina descendunt, vel in visceribus ei vicinis ortus, canales biliferos possit coarctare, vel ex toto comprimere. Quas partes tumores hoc efficere valentes occupare consuerunt, eae sunt superficies hepatis concava et inaequalis prope vel circa ductus; glandulae lymphaticae capsulae Glissonii propriae, quae tamen, cum ductus in cavo inter glandulas siti sint, morbum rarius excitare videntur; intestina, potissimum duodenum colique curvatura, pancreas, omentum, mesenterium, et tunicae ductuum ipsorum. Has aliquando morbo laborasse, et inde crassitiem sibi tantam, quanta lumen ductibus vel multum imminuere vel ex toto occludere potuit, adeptas esse, testantur Morgagnius Monroiusque senior. Hic concretionem etiam ductus communis circa ostium ejus in quodam aegroto, qui multa medicamenta totum per biennium ante mortem frustra sumpserat, se offendisse memorat. Morbum quoque excitare dicuntur distensio duodeni, unde unde nata, pars coli hepati

 proxima

proxima ſtercore flatuve nimis repleta, graviditas. Si hae cauſae morbum revera movent, non opus eſt, uti tempus in modo, quo agant, exponendo fruſtra conteramus.

3. *Calculi e bile confecti.*—Nemo, qui ſatis operae in auctoribus diverſis, qui hunc morbum ſunt executi, evolvendis poſuerit, ambigere poteſt, quin hi, omnibus aliis cauſis ſaepius forſitan, icterum moveant. Morbum autem ab hac cauſa originem deducere evincunt, non tantum auctorum teſtimonia, ſed acceſſio ejuſque deceſſio abnormis, dolore hypochondrii dextri acuto ſtipata, calculique ipſi in ſtercore ſaepe reperti. Ab eadem quoque cauſa proficiſci poteſt, cum nullos in faecibus calculos diligentia ſumma poteſt reperire; namque, ſi calculi forma parum regulares ſint, poſitura ſua tantum mutata, modo bilem deſcendere pati, modo eandem ſiſtere, poſſunt, in modum valvae agentes. Quinetiam calculi per ductus tranſeundo icterum facere, tandemque in canali alimentario liqueſcere, poſſunt ; quanquam res aliter plerumque ſeſe habet. Namque ſolutu difficillimi

ficillimi ſunt, et tantum ut liqueſcant abſunt, ut, contra, per inteſtina tranſeuntes mole magnopere creſcant, ſummamque aegroto moleſtiam faceſſant *. Quae loca tenent, ea ſunt ſaepe ductus hepaticus, ſaepiſſime vero ductus communis. Calculum quoque in ductu cyſtico ſitum icterum creare poſſe, ſatis probabile; ſi modo magnitudo ejus tanta ſit, quanta ductus modo poſitos comprimere valet. Quomodo hi calculi fiant, magna ex parte ignoramus. Aliquis nucleus forſitan, quanquam fons unde hic poſſit oriri nos adhuc latet, datus partes bilis viſcidas ſibi attrahit, calculumque hoc modo progenerat. Qualis quoque aetas, qualis vitae victuſque ratio ad horum calculorum formationem proclivitatem dent, nondum compertum habemus.

4. *Spaſmi.*—Alii hos ſaepe, alii nunquam, icterum movere contendunt. Cum autem viri ſummi et eruditiſſimi et in unam et alteram ſententiam conceſſerint, lites eorum componere

* Vid. praelect. Mon. M. S.

componere aggredi non modeſtiae juvenilis eſſe ducimus. Igitur argumenta, quae utrinque adhibeantur, quam breviſſime referemus, nullam noſtram opinionem proponere audentes.

1. Qui ſpaſmos icterum concitare poſſe affirmant, ii modo ſequente ratiocinantur. Rem ita ſeſe habere, inquiunt, teſtantur, canalis alimentarii ad ſpaſmos proclivitas manifeſta, et icterus, Hoffmanno ipſo teſte, morbis ſpaſmodicis, ut colicae convulſivae, hyſteriae, ileo, &c. ſuperveniens. Quid igitur obſtat, inteſtinis adeo irritabilibus vitiiſque ſpaſmodicis ea exercentibus, quo minus ſpaſmus cum ductibus hepatis propriis communicetur? Praeſertim, cum ductus, quamvis ſtructura eorum muſculoſa obſcurior eſſe videatur, venenis admotis, nonnihil irritari confiteatur Hallerus; cum ſtructura muſcularis in totum fere corpus humanum, in ſyſtema ſanguiferum lymphaticumque, in canalem alimentarium, in uterum et veſicam urinariam, in ureteres, in tubulos ſeminiferos, et in omnia alia forſitan vaſa excernen-

tia

tia et ſecernentia, quorum multa ſunt plane irritabilia, diffundatur, quod fibras muſculares ductibus biliferis non deeſſe admodum probabile reddit; cum morbus ſaepe ſubito accedat et decedat, nullis calculis excretis; cum affectus animi vehementiores, qui ſpaſmum corpori extremo plane, ductibus ipſis parum dubie, inferunt, icterum excitare ſoleant; cumque, denique, multa cadavera hoc morbo extinctorum ab anatomicis accuratiſſimis inciſa nihil in ductibus ipſis inhaerens, eoſque obturans, nihil in duodeno oſtium ductus communis occludens, in conſpectum dederint.

2. Qui in ſententiam contrariam iverunt, ii argumenta hujuſmodi adhibere conſuerunt.

Icterum a ſpaſmo nunquam fere oriri demonſtrant, ut illis placet, nullae fibrae muſculares in ductibus ſemet oſtendentes, et veſicula fellis ductuſque ipſi, ſtimulis valentiſſimis admotis, ſe nunquam minima ex parte contrahentes. Igitur, inquiunt, merito ambigi poteſt, utrum ductus tantum virium muſcularium, quantum ductus poteſt comprimere

primere descensumque bilis impedire, necne habeant. Nec argumentum analogicum a fibris muscularibus ubique fere invalescentibus petitum aliquid valet; namque non opus est, uti fibras quolibet in loco musculares adesse concedas, si nec cultro anatomico detegi possunt, nec stimulis mechanicis chemicisve parent. Icterum affectus animi concitatiores nonnunquam subsequi, nemo quidem inficias ibit. Quomodo vero excitatur? Non per spasmum ductibus illatum, sed per excretiones magis copiosas, irae nunquam non succedentes, et calculos ante in cystide sitos in ductum communem detrudentes. Spasmus quidem duodeno, de cujus irritabilitate dubitari nequit, illatus, icterum, ostium ductus communis claudendo, fortasse movebit; hoc vero eundem spasmo ductuum, quorum irritabilitas admodum incerta est, excitari posse, minime probabit. Denique, argumentum ab incisionibus, quae nullos calculos in conspectum dederunt, deductum nihil ponderis habet; namque cal-

culos

culos in inteſtina depulſos nonnunquam deliqueſcere, ſupra comprehendimus.

RATIONIS QUA BILIS SANGUINEM INGREDIATUR, EXPLICATIO.

Ab aliis phyſiologorum bilem, excretione ejus impedita, per poros biliarios prius in venam cavam, deinde in reliquum ſyſtema ſanguiferum, redire; ab aliis vero per vaſcula lymphatica in ſanguinem devehi contenditur.

Qui priorem in ſententiam iverunt, ii eam hoc modo ſuffulcire conantur. Cum liquores in ductus poroſque biliarios immiſſi in cavam ingrediantur, et rem ita ſeſe habere teſtetur Hallerus, quid, quaeſumus, obſtat, quo minus bilis, excretione ei negata, idem iter relegere poſſit? Multa; namque liquores immiſſi, non abſque ſumma difficultate, hunc curſum tenere ſolent, et, uti Monroius anatomicorum accuratiſſimus teſtatur, ad

ad venam cavam per venas inhalantes, nisi partes rumpantur, earumque structura deleatur, nunquam perveniunt ; sed semper prius venam portarum, deinde cavam, per ramos hanc inter et venam portarum intercedentes, intrare consueverunt. Cum liquores igitur in poros biliarios immissi per eos, tanta cum difficultate, in cadavere, etiam in venam cavam penetrent, quomodo bilis, quae tanta vi per se regredi nequit, contra vim fluentumque totius hepatis sanguinis viam sibi patefacere potest ? Antequam hoc praestare valet, opus est, uti motus sanguinis in vena portarum bilisque secretio ex toto impediantur, et vasa sanguifera vacua et pervia relinquantur. Insuper, regressum omnium liquorum secretorum in sanguinem, reliquis in corporis partibus, magno valvularum ductuumque excernentium oblique plerumque introeuntium apparatu, quam maxime cavendum natura curavit. Eam igitur in hepate formando, quanquam structuram, quae consilio hujusmodi inserviat, demonstrare non possumus, non aliter egisse probabile.

Bilem

Bilem, poſtremo, e poris biliariis per ramulos venarum cavarum hepaticarum in cavam ipſam regredi ponere, cum nullum exemplum ejus ſimile toto in corpore ſeſe oſtendat, ſeculo hocce perſpicaci, quod ſtructuram uſumque ſyſtematis lymphatici comperta habet, omnino indignum eſſe videtur.

Nos igitur in ſententiam poſteriorem volentes concedimus. Quae argumenta hanc opinionem ſuſtentant, ea numeroſiſſima ſunt; eorum vero ſummi momenti tantum mentionem faciemus.

Nulla cujuſlibet alius liquoris ſecreti pars ſanguinem, uti omnes fatentur, aliter, quam per abſorptionem, ingreditur. Quaenam gravis igitur ratio reddi poteſt, cur bilis alio modo in ſanguinem devehi debeat? Vaſcula hepatis et ſuperficiei ductuum interioris lymphatica numeroſiſſima eſſe novimus. An ea alio officio hoc in loco, quam in caeteris corporis partibus, fungi probabile? Minime; namque partes bilis tenuiores in veſicula fellis conſtanter abſorbere, ab omnibus conceſſum eſt. Nonne craſſiores quoque, ex-

cretione impedita, totamve bilem absorbere possunt? Quin potestate hujuscemodi instructa sint, vix ambigi potest, cum sanguinem rubrum e vasis effusum, pus, adipem, terram ossium, &c. absorbeant *.

Quo vero plus temporis in argumentis conquirendis non conteramus, ad duo experimenta a Monroio illustrissimo instituta, quae omnem super hac re dubitationem ex toto tollunt, decurremus.

Ductum communem cholodochum canis porcive ligavit, quod brevi icterus subsecutus est, et vasa hepatis lymphatica omnes bilis partes continere reperta sunt.

' Æstate superiore, vasa lymphatica hepa-
' tis propria bile turgida viris doctissimis,'
inquit, ' D. Black et Young ostendi, quorum
' posterior rem penitius cognoscendi studio
' inductus, liquorem ex illis emissum degus-
' tavit, quem omnes bilis genuinae dotes
' habere compertus est.'

Quinetiam ductum hepaticum ductumve communem cholodochum, partemque ductus thoracici infimam, vinxit, et nulla icte-

ri

* Vid. Praelect. Monroianas, M. S.

ri ſigna ſe oſtenderunt. At omnibus animalibus, quibus ductum thoracicum ligaturae expertem reliquit, tota ſanguinis maſſa paucis horis tingi conſuevit. Cum autem hoc experimentum non ſemper rite procedat, quod ductus thoracicus fines diverſos habet, receptaculum chyli aperiendum curavit vir ſagaciſſimus, et omnibus in canibus porciſque, quibus vita aliquamdiu ſuperfuerit, nullus icterus acceſſit.

Haec experimenta, quolibet mero ratiocinio theoriave longe potentiora, icterum a bile in maſſam ſanguinis per vaſa lymphatica devecta omnino pendere, ſatis ſuperque demonſtrant.

SIGNORUM RATIO.

Non omnia morbi ſigna, ſed praecipua tantum, exponere, operae pretium fore putamus.

Flavedo oculorum et cutis.—Haec a bile parti ſanguinis ſeroſae admiſta plane proficiſcitur.

citur. Citius autem in oculorum albo, ubi omnis, propter ſummam albedinem, coloris mutatio momento fere notabilis eſt, quam in aliis corporis partibus, ſeſe oſtendit. In cute poſtea apparet, nec mirum quidem; etenim huc arterias per extremas adducta ſubter cuticulam effunditur, et tela ipſa cellulоſa, uti ſupra poſuimus, morbo inveteraſcente, flaveſcit.

Faeces albidae.—Stercus colore ſuo flavo impertitur, uti omnes norunt, bilis. Igitur, ſi hujus excretio impediatur, faeces protinus albeſcant neceſſe eſt. Alia praeterea praeſtat bilis, motum nempe periſtalticum excitat, concoctionemque alimenti promovet et expedit. Alvus idcirco, ea deficiente, dura evadit, concoctio imminuitur, acor in ventriculo invaleſcere incipit, et canalis alimentarius admodum perturbatur.

Urina obſcure rubra, &c.—Hanc e ſeroſitate ſanguinis, aliquo mucilaginoſo, et quibuſdam ſalibus conflatam eſſe, compertum habemus. Cum autem, ictero ſubſtante, in totam ſanguinis maſſam diffundatur evidentiſſime

tissime bilis, non est cur urinam obscure rubram evadere mireris. Quinetiam, si morbus diu maneat, reliqui liquores secreti, ut saliva, &c. eandem ob rationem, flavescunt.

Dolor hypochondrii dextri.—Hic a spasmo, si modo unquam hoc in morbo subsit, vel a calculis per ductus descendentibus, tunicasque eorum mechanice distendentibus et irritantibus, oriri potest.

Corporis universi torpor et lassitudo.—Haec explicatu difficilia. Hoc tantum dicere possumus, quod languor torporque canalis alimentarii, bile deficiente, oriuntur, qui forsitan, ob illam nervosam sympathiam, quae intestina inter reliquumque corpus intercedit, non satis quidem intellectam, in systema universum diffunduntur.

Cutis pruritus.—Hic a bile nervulos cutis irritante proficisci creditur, quod facere putatur sudori materiaeque perspirabili admista.

Nausea vomitionem, &c. movens.—Haec ab eo consensu, proh dolor! parum intellecto, qui partes laborantes inter et ventriculum interest, proficisci videtur.

Spiritus

Spiritus difficilis, et ſumma praecordiorum anxietas.—Motus diaphragmatis ductus biliferos calculis nimis diſtenſos, igiturque non parum dolentes, agitet et dolorem iis adaugeat oportet. Rem ita ſeſe habere comperientes aegroti aërem minus libere inſpirant, ſed ſpiritum frequentius trahunt. Hoc facit, ut ſanguis in pulmonibus non ſatis diſtenſis nimis accumuletur, quod in cauſa eſſe videtur, cur ſumma moleſtia anxietaſve praecordiorum oriatur. Eadem ſigna movere poſſunt ductus et veſica fellis accumulatione bilis nimis diſtenſa.

Quaecunque nonnulli aegri contemplantur, ea omnia iis flava videri dicuntur.

Si hoc unquam revera incidat, de quo auctores non pauci optimae notae ambigere non dubitarunt, ex humore oculi aquoſo luteum colorem ſibi adepto oriatur neceſſe eſt. Si enim ſpecillis cujuſlibet coloris tibi objecta contempleris, quaecunque vides, ejuſdem coloris, cujus ſpecilla ſunt, eſſe tibi videbuntur. Igitur, humoribus oculi quolibet

colore

colore imbutis, idem omnino incidat oportet.

PROGNOSIS.

Qualis hujuſce morbi exitus futurus ſit, e cauſis, ſi cognitae ſint, quam e gravitate etiam ſignorum, certius praeſagies. De hoc autem quam pauciſſima verba faciemus.

Si calculi ſpaſmive morbum excitent, aegrotum, priore in exemplo tardius forſitan, in poſteriore citius, ad ſanitatem perductum iri, ſperare licet. Morbus ab illis ortus, ſi diu maneat et medicinae nulla ex parte pareat, quotidie ingraveſcens, ſalus aegroti fere deſperanda; namque non pauci ictero ab hac cauſa proficiſcente extincti ſunt.

Si icterus ab hepatitide pendeat, ut finis hujus, ſic illius, admodum incertus eſt. Si ſchirrus hepatis inflammationi ſuperveniat, icterus perpetuus evadere mortemque aegroto tandem inferre poteſt. Quandocunque, ut omnia quaſi uno verbo comprehendamus,

a

a tumoribus duris ſchirriſve oritur morbus, cum hi medicamentis ſaepe difficillime cedant, hydropemque venas vaſave lymphatica comprimendo, eave debilitate cachectica, quam facere ſoleat morbi longitudo, moveant; aegrotus miſerandus vix unquam convaleſcit. Si, denique, ductus concreverint, fato concedat neceſſe eſt.

RATIO MEDENDI.

Conſilia autem morbum depellendi quatuor eſſe videntur.

1. Ductus bile viſcida liberare.

2. Tumores hepatis ipſius partiumve ejus vicinarum tollere.

3. Calculos ductus obturantes in inteſtina propellere.

4. Spaſmos, ſi adſint, ſolvere.

1. Ductus bile viſcida liberare.—Quantum ad hoc attinet, morbum ab hac cauſa pendere non ante novimus, quam bilis viſcida deſcendit et morbus deceſſit. Igitur nulla

remedia

remedia plerumque adhibere possumus. Si vero hanc causam morbum fecisse ulla ratione possemus comperire, quae medicamenta consilio responderent, ea sunt emetica forsitan sola, quae ductus agitando, bilemque in intestina propellendo, prodessent.

2. Tumores hepatis ipsius partiumve ejus vicinarum tollere.—Hi autem plerumque schirri sunt, quorum natura curatioque medicos omnium fere seculorum magna ex parte latuerunt. Igitur in exemplis hujuscemodi parum auxilii aegrotantibus medicina promittit. Saluti vero humanae, quantum possumus, licet spes successus prosperi non affulgeat, nunquam non prospiciendum. Igitur ad remedium, quod anceps, potius quam ad nullum, decurrendum. Quae autem medicamenta huic consilio accommodari videntur, ea sunt cicuta, mercurius, et aquae forsitan nonnullae medicinales. Quantum cicutam spectat, ea, ut remedium in auxilium morborum hujusmodi promptissimum, a scriptoribus quibusdam Germanicis, potissimum a Storkio, laudibus summis fuit elata.

Votis noſtratium vero non aeque reſpondit; periculum tamen ejus hoc in morbo facere convenit. Quod ad mercurium attinet, in obſtructiones omnigenas multo plus poſſe reperitur. In glandulas ſalivam ſecernentes potiſſimum agit. Igitur, ſi pancreas, quod glandulis hujuſmodi annumerandum, tumor invaſerit, ut ſaepe incidit, eum forſitan tollet. Modice dandus diuque continuandus. Quin-etiam aquae medicinales, praeſertim ſalibus mediis imbutae, igiturque vi purgante praeditae, nonnihil forſitan prodeſſe poſſunt.

3. Calculos ductus obturantes in inteſtina propellere.—Remedia, quae huic conſilio reſpondent, ſunt emetica et purgantia leniora. Antequam vero ad haec confugiamus, ſi dolor hypochondrii dextri graviter urgeat, praeſertim ſi ulla pyrexiae ſigna adſint, ſanguis aegroto detrahatur, et regimen antiphlogiſticum ſumma cum cura adhibeatur.

Emetica et purgantia, quantum ad hunc morbum attinet, illa motum periſtalticum invertendo, haec eundem ſecundum naturam deorſum accelerando, ductus biliferos quaſi emulgendo,

emulgendo, et igitur secretionem bilis et excretionem augendo, plane agunt, et hoc modo calculos in ductibus inhaerentes in intestina propellere possunt. Emetica vero, si non calculum facile in intestina depellunt, ut ductibus arctius inhaereat facere, morbumque igitur graviorem reddere, possunt. Hoc monet, ut caute, et non saepius, nisi brevi prosint, ea adhibeamus. Quae purgantia danda sunt, ea viribus suis stimulantibus bilem quam plurimum referre debent. Hujusmodi sunt aloetica salesque medii, quibus saponem et amara nonnulli adjungere consueverunt.

Si haec signa morbi non tollant, ad opium, quod vi relaxante praeditum est, ad fomenta partibus externis admovenda, ad balneum tepidum, et ad liquores tepidos in alvum liberaliter immissos, decurrendum est; quae ductus relaxando, ut calculus facilius descendat, forsitan facient. Sic haec omnia in morbum nihil possunt, exercitatio est adhibenda, quae ad calculum e ductibus expellendum nonnihil potest conferre; si vero dolorem et reliqua

liqua ſigna augere incipiat, ea protinus abſtineatur.

4. Spaſmos, ſi adſint, ſolvere.—Quae remedia huic conſilio accommodantur, ea ſequuntur, opium, nempe, fomenta externa et interna, quorum mentionem jam injecimus; lenis alvi purgatio, quam omni in exemplo icteri neceſſariam reddit alvus perpetuo adſtricta; miſſio ſanguinis, ſi notae pyrexiae ſemet oſtendunt. Emeticis vero abſtinendum; namque vi irritante ſpaſmos, Hoffmanno teſte, graviores efficere conſueverunt.

FINIS.

Deaf[?]

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE
Electricitate et Operatione ejus in Morbis Curandis.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

ROBERTUS STEAVENSON, A. M.

BRITANNUS.

Soc. Med. Sod. nec non

Soc. Phys. Chir. Soc. Hon.

'Nil mortalibus arduum est.
'Coelum ipsum petimus stultitia: neque
'Per nostrum patimur scelus
'Iracunda Jovem ponere FULMINA.

Q. HORAT. CARM.

Ad diem 24. Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVIII.

Juveni ornatiſſimo
GUALTERO OGILVY,
ARMIGERO,
Filio natu maximo
Joannis Ogilvie de Innerquharity,
Equitis Aurati,
Omnibus, ob morum comitatem,
Illi, tam ob familiaritatem,
Dum in Academia Andreapolitana
Philoſophiae ſtudio per triennium verſabantur,
Quam ob amicitiam
Qua ſibi inde devinxit,
Chariſſimo;

Nec non,
Senatori illuſtriſſimo
JACOBO WILKINSON,
ARMIGERO,
In rebus publicis,
Æque ac privatis adminiſtrandis,
Spectatiſſimo,
Ob morum ſuavitatem et elegantiam,
Ob vitae quinetiam probitatem,
Inſigni;

Denique,
Eruditiſſimo
JOANNI BURN, M. D.
Artem Appollinarem apud Bervicenſes,
Summo cum honore ſuo,
Et civium ſalute,
Exercenti,
Æque ob praecepta in re medica,
Dum, illo auſpice, aegros quamplurimos
Per triennium viſitabat,
Colendo ſemper et venerando,
Ac ob conſilium amicitiamque,
Quibus ſe dignatus eſt,
Dum in academia Edinenſi,
Per quadriennium ſtudio medicinae incubuit;
Haſce ſtudiorum primitias
Laeto Animo dicat

AUCTOR.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

Electricitate et Operatione ejus in Morbis Curandis.

SICUT genus humanum ex ſtatu inculto et barbaro, ad morum comitatem et urbanitatem progreditur ſenſim, ita philoſophia ex primo quaſi diluculo ad perfectionem procedit. Uno in ſeculo, caſus fortuitus vel ingenium profundum diverſis artibus et ſcientiis originem praebuit, ſeculorum autem ſequentium induſtria et experientia magnopere haſce excoluit. Tametſi non nobis videtur, antiquos recentioribus ingenio ſecundos fuiſſe, attamen hi ſua experi-

entia ad illorum ingenium accedente, plurimis ſcientiae partibus, et praecipue phyſicis, illis longe praeeunt.

Scientia ita ſenſim ad ſtatum cultum perveniente, electricitas non niſi in ſeculo praeſenti in lucem prolata erat; quamvis enim ſcriptores antiqui corpora memorabant, quae poſt frictionem corpora leviora ad ſe adtrahendi virtute praedita erant; nihilominus, hoc ex fluido jam electrico dicto pendere omnino neſciebant. Fulgur, olim quaſi Deo ipſi ſacrum, et mortalium impiorum flagellum, ducebatur; hodie autem per ſyſtema mundanum quaquaverſum diſpergi, et aegris ſanitatem reddere, repertum eſt; ex fluido enim pendet electrico, quod aeque e terra excitari ac nubibus extrahi poteſt, et per quod unumquodque fulguris phaenomenon imitari queat.

Phaenomena quidem plurima ex hoc fluido originem ducere, quarum cauſae philoſophis ſeculi prioris omnino erant ignotae, jam recte intelliguntur; monſtraverunt enim noſtri auroram borealem, terrae motus, turbines,

bines, meteora, &c. a fluido electrico prorſus pendere. Electricitas multa praebet phaenomena, quae ad animi oblectationem, quam ad vitae commodum, aptiora fuiſſent, niſi Franklin ingenio praeſtantiſſimus, ſcientiam ejus de electricitatis viribus ad fulguris ictibus periculo plenis obviam eundum, et Jallabert ſuam ad morbos ſanandos fauſte converterant; etſi autem plurimi cognoſcuntur electricitatis effectus, nobis tamen affirmare licet, multos adhuc tenebris involutos eſſe.

Quamvis electricitatem inter remedia maxime pollentia hodie merito locum habere conceditur, vires adhuc, per quas ex corpore humano morbos tollit, haud ſatis cognoſcuntur; quamobrem empirice quaſi utitur. Statuimus igitur Modum Operandi ejus, quam optime poſſumus, explicare et dehinc Morbos enumerare in quibus curandis maxima pollicetur: Imprimis autem

DE MODIS APPLICANDI,

pauca ſunt dicenda. Fluidum electricum plurimas poſſidet qualitates maxime mirabiles,

biles, quarum paucas attentione noſtra praecipue dignas enumeremus, quia rationis applicandi, et forſitan agendi explicationi, inſerviant.

1*mo*, Syſtema terreſtre undequaque pervadit, adeo ut corpora omnia certam poſſident quantitatem quaſi latentem, et hac ſub conditione, corpora fluido electrico ſatiari, et fluidum electricum aequilibrium et requiem tenere, dicuntur.

2*do*, Frictione quorundam corporum, e. g. cylindri vitrei, &c. aequilibrium et requies turbantur, et tunc temporis *excitari* fertur.

3*tio*, Ex corporibus quibuſdam extrahi et alibi deduci, in aliis accumulari et denſari, et in omnibus ſitus mutari, poteſt: Dehinc corpora, quoad fluidum electricum, in duas dividuntur claſſes, nempe, Excitantium, quae *Electrica*, et Deducentium, quae *Conductores*, appellantur. Ad claſſem poſteriorem pertinent metalla, fluida vel humida, carbones et terrae micaceae; corpora fere omnia alia inter electrica enumeranda ſunt. Porro, obſervandum eſt, corpora quae fluidum electricum

cum excitant non id deducere, quam ob caufam *Non-conductores*, et ea quae ducunt haud excitare, atque adeo *Non-Electrica* defignantur.

4*to*, Siquando aequilibrium turbatur, e. g. fi in corpore quovis fluidum electricum accumulatur, five ex quovis tollitur, five in cujufvis corporis parte vel fuperficie una accumulatur et denfatur, dum ex altera ejufdem fuperficie auferatur, (quod in experimento Lugdunenfi accidit) conductore admoto, infinita et pene incredibili velocitate aequilibrium renovatur.

5*to*, Conftanter alios aliis anteponit conductoribus, etfi longe ex curfu recto deflectitur, e. g. carboni metalla, et fluidis anteponit carbonem; proximis autem itineribus, (caeteris paribus) aequilibrium petit.

6*to*, Subtilitate et mobilitate gaudet eximia, adeo ut corpora ducentia facillime pervadit, atque *Electricis* (e. g. vitro, &c.) infidet, quamvis haec non pervadit.

Ex hifce proprietatibus electricitatis ad corpus humanum tres funt applicandi modi, quorum

rum uno, qui *Insulatio* vocatur, fluidum electricum excitatum interventu electrici, quo minus ad corpora circumjacentia transiret, prohibetur, unde necessario in corpus humanum cumulatur. Dum haec perficitur operatio, fluidum electricum corporis latebras unasquasque intimas pervadit, et ad aërem externum gradatim celeritate pluri vel minore, pro humiditate siccitateve aëris, per porum unumquemque evolat, et fluida secum ducit. Hicce modus applicandi, fluidi electrici excitati qualitates nativas exhibet, perspirationem affatim adauget, cordis et arteriarum pulsationes quodammodo accelerat, sudorem saepe elicit, et secretiones universas promovet.

Si corpori insulato et fluido electrico excitato plus justo onerato *Conductor* subito applicatur, fluidum redundans illum maxima petit velocitate, et (dummodo accuminatus non sit) forma scintillae luminosae vix corpus relinquit, atque parti dolorem et ruborem per impulsum suum infligit; vel si conductori insulato et fluido onerato corporis humani pars quaevis applicatur, scintil-

lam

lam et ictum accipit. Horum modorum prior eosdem pene ac insulatio edit effectus, stimulo topico mechanico conjunctos, posterior vix alium praeter stimulum praebet topicum mechanicum. Si igitur effectus generales aeque ac stimulum topicum desideramus, *Scintilla* aegro insulato extrahenda est; sin autem stimulum topicum solum volumus, *Scintilla*, ei non insulato, danda.

Si fluidum in superficiem unam corporis '*electrici per se*' dicti, e. g. laminae vitreae vel phyalae accumulatur et densatur, ex altera superficie copia aequali pellitur; electrica enim non nisi nativam possunt tenere fluidi quantitatem, quamvis locus vel distributio ipsius mutari queat; in superficie una igitur diceremus fluidum, in altera, materiam praeponderare. Quamprimum autem communicatio unam inter alteramque superficiem applicatione conductoris constituitur, aequilibrium velocitate plure aut minore, pro ratione superficiei electrici, condensationis fluidi, et conductoris perfectionis, et impulsu forti revocatur, velocitas enim et impulsus fluidi

fluidi electrici, aeque ac aliorum fluidorum vi resiliendi gaudentium, densatione augetur. Dum fluidum electricum in superficiem alteram phyalae vel laminae vitreae cumulatur, *Onerari* fertur, et si corpus humanum (quod fluidum electricum non nisi ope humorum ducit) communicationem unam inter alteramque superficiem instituet, aequilibrium per corpus renovatur, corpus ictum accipit accerrimum vel *Succussionem*, et phyala *Explodi* fertur. Huic nomen *Succussus* imponitur, et fluidum hoc applicandi modo systema partim tantum, maxima autem pervadit velocitate; itinere enim rectissimo aequilibrium et diffusionem petit aequabilem.

Quoad igitur electricitatis ad corpus applicationem, Insulatio plurimis in morbis sine periculo, et multis commodo, adhiberi potest; Succussus paucis tantum et in hisce summa saepe prudentia. Scintillae quam Succussus magis, quam Insulatio minus, frequenter admittendae sunt.

Dum conductorum acuminatorum dotem, scilicet fluidum electricum cumulatum silen-

ter

ter et ſine ſcintilla e corporibus ſubito extrahendi, in animo verſabam, quarta applicandi forma, quae commodum pollicetur, mihi pervenit in mentem, quae, ut ab aliis diſtinguatur, *Penicilla* nominarem. Puncta fluidum excitatum avide attrahere apprime notum eſt; ſi igitur corpori humano inſulato, et fluido electrico plus jure onerato, admoveatur conductor cuſpidatus, fluidum exuberans, ſine impulſu, ſimul ſine dolore, hac ex parte forma penicilli luminoſi extrahetur; unde copia et velocitas fluidi per partem quamcunque placuimus tranſeuntis multum augeantur, et ſi ſpatium per quod fluidum effugit amplificaremus, tantum neceſſarium erit mucrones numero augere. Nulla adhuc feci experimenta, quamvis mihi eſt in animo quaedam ad hoc ſpectantia inſtituere; probabile enim mihi videtur, quod ad tumores Schirrhodeos ſolvendos, in quibus ſuppurationem omnino praecaveremus, admodum utile foret; forſan etiam in quibuſdam Phlegmaſiis commodo adminiſtrari poſſet.

Antequam huicce dissertationis parti finem imponamus, observandum est, medicos electricitatis exhibitionem raro sat diligenter prosequi; haud enim oblivisci debemus, quod, etsi electricitas morbos quosdam subito et quasi incantatione tollit, in aliis tamen diuturna est utenda perseverantia; et, quamvis post spatium bimestre vel trimestre nullum ex illa aeger accepisset commodum, nequaquam tamen desperandus est successus; morbos enim haud aliter curandos post sex etiam menses sustulit *. 'Shenstone' autem dixit 'patience is a panacaea; but where is it to 'be found, and who can swallow it.'

DE MODO OPERANDI.

Ex animadversionibus hisce de applicandi modis, nobis conjicere liceat, electricitatis operationem diversam, secundum applicationis dissimilitudinem, fore; et revera compertum habemus, succussionem nimiam eodem ac ictus vehementes modo vitam prorsus extinxisse,

* De Haen ratio medendi.

tinxisse, applicationes autem leniores membra torpida et quasi mortua ad vitam revocasse.

De Modo Operandi in duas abiere partes viri docti, quarum altera vult electricitatem pro stimulo simpliciter agere, altera autem plurimis argumentis stabilire conata est fluidum electricum in corporibus viventibus sensationem et motum perficere, vel idem cum Fluido Nerveo esse *; et dehinc, fluidum electricum paralysin tollere, vis nerveae copiam augendo, et itinere suo impedimenta movendo, crediderunt.

De priori autem opinione prius loquendum est; et ut illius in veritatem accurate inquiremus, stimulantium, ut et electricitatis, quibusdam in morbis effectus spectemus.

Stimulantia in fibram nerveam vel sentientem tantum agunt, quod ex nervi sensibilitate et quarundam sensationum intollerantia accidit; et dehinc musculorum, praecipue sanguinis circulationi inservientium, contractiones aeque frequentia ac vi adaugent; nullum ergo, nisi quoad ob acrimoniam corrugant

* Deshais a Montpellier.

gant vel rodunt, effectum in fibram non sentientem primarium edunt.

Electricitas, e contra, Paralysi medetur; vires autem ejus stimulantes hoc in exemplo phaenomena haud explicabunt; nervum enim neque sensatione nec motu gaudentem, et idcirco stimulo non excitandum, suscitat, et hujusce sensibilitatem et vires redintegrat.

Electricitas Amenorrhoeam amovet, et fluorem menstruum sexus sequioris, sanitati maxime necessarium, saepissime restituit, eo ut Franklin, qui multoties electricitate hoc in morbo usus est, affirmat illam raro expectationem suam fefellisse. Stimulantibus autem fortissimis saepe saepius pertinaciter resistit Amenorrhoea, et medicorum conamina deludit; sic, vinum et exercitium cordis et arteriarum pulsationes, magis quam electritas, accelerant; si ergo hujusce effectus stimulo solo penderent, vinum, &c. magis ad hoc pollerent propositum; sed experientia hanc non ratam facit consecutionem.

Tumores

Tumores * ſcirrhodei fluido electrico interdum ſolvuntur, nequaquam autem per vim ſtimulantem; ex ſtimulo enim ſuppuratio potius timenda foret, et revera ſcintillae electricae, quae manifeſte ſtimulant, ſuppurationem properant.

† Calculorum per uretères tranſitum accelerat electricitas; ſtimulantia autem potius impedirent; quicquid enim ureteres irritat, ſpaſmos inducit, et ureteris lumen anguſtum reddit, atque idcirco hoc in morbo nobis vitanda foret.

‡ Electrizatio calvitiem amovet, et capillorum incrementum promovet, quae vi ſtimulanti haud tribuenda ſunt.

Dehinc nobis concludere fas eſſe videtur, quod, etſi vim ſtimulantem mechanicam ex momento ipſius pendentem, Electricitati certo in modo applicatae haud recuſemus; qualitates tamen aliae in calculum operationis ſuae ſunt accipiendae, ut, Praxeos rationem praefinire, Indicationes idoneas ſtatuere, et quibus

* Med. Comment. v. 4. p. 82.

† Weſley's deſideratum.

‡ Carmichael tentamen, p. 33.

quibus in morbis commodum ab illius usu expectandum est praedicare, queamus.

Cum ergo monstravimus, hanc theoriam electricitatis effectuum horum explicationi imparem esse, sententiam a Deshais editam perscrutemur, et argumenta ad opinionem suam confirmandam allata consideremus.

1*mo*, Dicit, collisiones fluida inter et solida animalium fluidum electricum in corpore sponte latentem excitare, et hoc manifestum esse redditum per id quod animalium crinibus obtinet; si enim eorum capilli in tenebris fricantur, fluidum electricum ex hisce evidenter effugere. Observandum est autem, hoc non a potestate pendere animalibus viventibus peculiari, verum ab *electrici* (nempe crinum animalium) frictione excitatum esse.

2*do*, Affirmat nervos, prae aliis systematis partibus, fluidum electricum ducere; quia, si canem viventem, postea quod grandem denudaveris et secueris nervum, electrizares, radii luminosi ex nervo jaculantur. Hoc iterum non ex intima nervi fabrica, verum humiditate qua obtegitur, et ex acuminatorum

rum viribus nuper memoratis, pendet. Nervi electricitatem imperfecte tantum ducunt*.

3*tio*, Existimat fluidum electricum, vel (quod secundum illum idem est) nerveum ad cerebrum, Tactus sensationem ad communicandum non redire, verum ad corpus quod tangimus transire. Huic autem respondemus, quod corpora aequali copia fluidi electrici gaudentia sibi invicem electricitatem non communicant; fluidum autem electricum inter corpora electricis non disjuncta aeque diffunditur, et hac sub conditione, nulla electricitatis ostendit signa; rebus igitur sic sese habentibus, neque corpus nostrum nec vicina sentire possemus.

Porro, observandum est, quod energia nervea, aeque si *conductore*, ac si *electrico* nervus ligatur, prorsus dirimitur. Argumentum, denique, quod hanc theoriam ex toto subvertit adhuc restat; nam, si hoc obtineret, et ex systemate vivente fluidum electricum extraheremus

* Ab experimentis compertum habeo, nervos siccos haud omnino, recentes autem facile, fluidum electricum ducere, quamvis vix aeque ac corpus integrum.

heremus nativum, vim nerveam etiam tolleremus, et, ſi partim vim nerveam pro rata parte minueremus, res autem neutiquam ita ſeſe habet.

Hiſce ergo repudiatis, rationem Operationis electricitatis timide et diffidenter attingamus, et ideam noſtram hac de quaeſtione in medium proferamus: Imprimis autem quaſdam fluidi electrici qualitates, quae nobis actionem ſuam in corpus humanum inveſtigantibus auxilium ferant, enumerabimus.

Nemo electricitatis peritus ignorat, fluidum electricum excitatum, fluidorum per tubulos Capillares tranſeuntium velocitatem plurimum augere; dehinc plantarum ſuccos et incrementum promovet. Per ſubtilitatem et tenuitatem eximiam ſyſtematis humani vaſa etiam minima pervadit; quapropter crederemus, fluidum electricum, cum per ſyſtema copioſe tranſit, fluidorum per vaſa minima progredientium velocitatem adaugere, abſque cordis et arteriarum auxilio. Nos non fallit haec opinio; electrizatio enim ſimplex

plex vel inſulatio* perſpirationem plurimum auget, et ſudorem copioſum interdum elicit, etſi cordis et arteriarum pulſationes vix accelerat.

Ex hiſce fluidi electrici excitati qualitatibus, nempe, ſubtilitate eximia, per quam corpora ducentia pervadit, velocitate immenſa, qua inter corpora ſemet uniformiter diffundere proclivis eſt, poteſtate qua fluidorum per vaſa etiam minima tranſitum accelerat, et poſtremo, ex proprietate per quam fluida Electricum Fluidum ducunt, Operationis ſuae in Morbis Curandis explicationem conabimur.

Ut inveſtigationem hanc ritu meliori proſequamur, atque ut Theoria noſtra clariori luce appareat, quaedam de indole et cauſa proxima morbi pertinaciſſimi, (nempe Paralyſeos), in quo ſublevando electricitatis vires experientia apprime ſanciuntur, in medium proferamus neceſſe eſt.

Paralyſis pro ortu ſuo duas agnoſcit cauſas proximas diſſimiles, ſcilicet, ſyſtematis

C nervei

* Abbe Nollet, Phil. Tranſ. V. 10. 384.

nervei Compressionem, et statum qui Collapsus vocatur. Electricitas Paralysin ex collapsu pendentem tantum tollit; at, in plerisque ex compressione originem ducentibus, nocet; collapsus igitur naturam, vel nervorum indolem, ex quo pendet Paralysis 'ex collapsu dicta,' praecipue indagabimus.

Omnibus patet, sanguinis circulationem, et vasorum sanguiferorum tensionem, ad Vim nerveam in systemate vivente gignendam et servandam, aeque esse necessarias; quapropter cerebrum vasorum numero, et forsan horum divisione et distributione intima, prae caeteris longe eminet visceribus. Fibrillae porro nerveae ubique vasculis minimis suppeditantur sanguiferis, et, secundum anatomia peritissimum Monro seniorem, * 'The nervous cords have such numerous 'blood-vessels, that after their arteries only 'are injected, the whole cord is tinged with 'the colour of the injected liquor.'

Nervos vasis sanguiferis energiam suam prorsus debere, quotidiana monet experientia; sic,

* On the nerves.

ſic, vaſorum tenſione per Haemorrhagiam ſublata, ſanguinis per cerebrum et nervos circulatio imminuitur, et vis nervea aequalem patitur diminutionem; ulterius progrediente ſanguinis effuſione, nervi vi ſua privantur, et, ſi ſanguinis iter per artum qualemcunque impeditur, hoc membrum vim nerveam amittit, et paralyſi brevi corripitur.

Vim nerveam, e contra, ad vaſorum actiones aeque neceſſariam eſſe ſervandas, nemo negabit. Vis autem muſcularis vel nervea arteriarum, per vaſa intervallo longiſſimo ex corde diſſita, ſanguinis circuitum praeſertim promovet; haec enim ferme nullum ex corde accipiunt auxilium; quaproper, ſi fibrae eorum muſculares vi nervea privantur, circulationem ſuſtinere non poſſunt: Dehinc, in quibuſdam paralyticis brachio laeſo deorſum pendente ad carpum Arteriarum Pulſationes deprehendes, quae, ſurſum ad perpendiculum brachio elevato, prorſus evaneſcunt; et in omnibus fere qui hoc morbo tenentur arteriarum radialium pulſationes in brachio paralytico, quam in ſano vel alibi, debiliores ſentiuntur.

ſentiuntur. Quamvis igitur cordis vis integra manet, ſanguis in vaſa membrorum paralyſi laborantium minutiora haud propellitur, et vaſa collabeſcunt.

Quacunque de cauſa paralyſis originem ducit, pars morbo vexata vi nervea orbatur, et motus muſcularis tollitur; dehinc ſanguinis per membra morbida circuitus plurimum debilitatur, et in vaſis capillaribus, 'praeci'pue nervorum paralyticorum,' imminuitur, vel prorſus deficit. Tametſi cauſa quae primo paralyſi originem praebuit amoveatur, (ſcilicet cerebri vel nervorum compreſſio), paralyſis nihilominus haud raro permanet, et deinceps ex collapſu pendere fertur; ex laeſione autem organica, vel partium nervos conſtituentium non conſtat; electricitate, enim ſaepe ſubito amovetur, quae nervorum dilacerationes ſanare non ſubito poteſt; collapſus igitur Cauſa Continens aliunde eſt petenda.

Sanguinis circulationem et vaſorum tenſionem, in cerebro praeſertim et nervis, ad ſenſationem et motum conficiendum neceſſarias eſſe; circulationem quinetiam et vaſo-

rum

rum tensionem in nervis paralysi laborantibus penitus deficere, nuper monstravimus. Quamvis igitur causa paralyseos primaria tollitur, adeo ut nervos quo minus munere suo fungantur non amplius impedit, nervis veruntamen aliquid deest, sine quo munera perficere nequeunt, nempe, fluidorum in vasis sibi propriis circulatio, quae autem non redintegratur, vi nervea deficiente. Circulationis igitur defectus in vasis nervorum propriis, paralyseos ex collapsu causam proximam constituere videtur.

Plurima morborum phaenomena sententiae nostrae verisimilitudinem suppeditant; e. g. * artus ex quibus haemorrhagia profusa evasit debiles interdum, vel etiam paralytici, permansere, licet systema generale sanitatem et vires pristinas recuperaverit. Rheumatismus chronicus, artuum extenuatione concomitatus, ex vasorum debilitate et circulationis defectu manifesto pendens, paralysi ex collapsu affinis est, et

hunc

* Med. Comment. vol. 3. p. 202.

hunc in morbum ſaepe terminat; nervi enim energiam ex vaſorum ſuorum tenſione imminuta amittunt, et haec, tenſionem poſt Haemorrhagiam, &c. propter vim nerveam imminutam, non recuperant.

Si, rationem per quam natura effectus ſedantium vel ſyſtema nerveum debilitantium nocivos praecavet, animo contemplemur, Theoria noſtra probabilitati adhuc conſentanea videbitur. Cauſae debilitantes (ſicut contagium, &c.) ſyſtemati applicatae, ſi fortiſſimae ſunt, vitam ſubito dirimere poſſunt; ſi autem non tantopere pollent, cerebri et nervorum energiam imminuunt, quae energia vix niſi per febrem vel vaſorum actionem creſcentem renovatur; unde jure ſuſpicamus, cerebrum per ſe, ſine vaſorum aucta actione, energiam ſuam reficere non poſſe. Quaedam praeterea, ni fallor, apud auctores narrantur exempla paralyticorum ex morbo febre ſuperveniente ſolutorum, et paralyſis 'a collapſu dicta,' cauſis ex ſedantibus (ſicut venenis, &c.) ſaepe oritur. Iterum, ſiquando paralyticus ex electricitate

tricitate commodum accipit, prima valetudinis ſigna membrorum morbo detentorum molis incrementum cito conſequitur, quod nutritionis acceſſioni, quam fluidorum per artus circulantium augmini, non tantopere tribuamus.

Ex hiſce et plurimis aliis obſervationibus, nequaquam ambigi videtur, quin nervi ex vaſibus ſibi propriis aliquid, aeque ac cerebro, energiae ſuae neceſſarium accipiunt, ſine quo munere ſuo fungi non poſſunt.

Cum ſyſtema ſanguiferum et nerveum in ſeſe mutuo agunt, et pro energia invicem alii aliis nituntur, ſi utriuſvis energia aboletur, alterius etiam deſinere oportet; neque cujuſvis vires reſtitui poſſunt, donec omnia quae reactioni obſtant ſublata ſint, et motus vel actio in ſyſtemate alterutro inchoatus fuerit. Nervi autem, ſine quodam accepto ex vaſis ſanguiferis auxilio, operationes ſuas nec incipere, neque inceptas ſervare, poſſunt; quamvis enim ex Cerebro aliquid ſenſationi ac motui ut rite perficiantur neceſſarium, ex Vaſis etiam ſanguiferis ſibimet propriis hiſce

func-

functionibus aeque necessarium aliquid accipiunt. Vasa e contra energia nervea orbata fluida per se propellere non valent; nervi idcirco a vasis id cujus indigent non obtinent.

Electricitas (sicut supra observavimus) qualitate fruitur peculiari fluida per tubulos, et praecipue capillares, celeriter devehendi: Cum ergo fluidum electricum excitatum corporis vasa minima pervadit, fluida per vasa minima secum properat, et eorum lumina amplificat; haec iterum elasticitate praedita simplici contrahunt. Hisce reiteratis, vasorum actiones et fluidorum circuitus renovantur, nervi ex vasis quicquid egent ad energiam suam recuperandam accipiunt. Energia nervea, eo modo renovata, fibris vasorum muscularibus impertitur, quae iterum circulationem per fluidum electricum inceptam servant, atque ita vis nervea stabilitur et paralysis amovetur.

Si energia nervea tam per vasa nervorum, quam cerebri corticem, quaquaversum ingre-

dientia

dientia ſecernitur, ſicut * MONRO celeberrimus ‘ ferme procul dubio’ comprobavit, doctrina noſtra eo clarior reddetur ; nam, ſi circulatio per nervos paralyſi affectos (quod monſtrare conati ſumus) prorſus vel ferme impeditur, energia nervea nequaquam ſecerni poteſt ; quamprimum autem Electricitate circulatio renovatur, energia nervea iterum ſecernitur, qua rurſus circulatio ſervatur.

1*mo*, Nonne pendet morbi repentina ſublevatio, quae ab Electricitatis uſu paralyticis interdum accidit, ex ſanguine fluidum per electricum ad nervos provecto ? Nonne etiam ſenſus et motus abolitio, ſaepe poſt Electricitatem praemature deſertam eveniens, a circuitu rurſus deficiente pendet, propter energiam nerveam haud uſque adeo renovatam ut vaſorum actiones ſuſtentare queat ?

2*do*, Nonne pendet artuum paralyticorum incrementum magnitudinis velox, quod

* Praelectiones anat.

dum aeger utitur Electricitate locum habet, ex fluidis in vasa artuum capillaria per fluidum electricum devectis? Nonne igitur artuum paralyticorum decrementum ex fluidorum circulantium inopia et vasorum collapsu, plus quam ex vero nutrimenti defectu, pendet? Quod, si conceditur, argumentum hoc, Nutritionem per nervos perfici verisimile faciens, funditus subvertit.

Electricitas fluorem menstruum cito, interdum etiam dum electrizatur aegra, adigit, quod nisi accidit *Leucorrhoea* levis primo allicitur, et posthac menstrua erumpunt. Hoc iisdem pendet ex principiis, nempe, fluidorum in vasis minimis acceleratione et secum translatione, eo modo fluidum electricum vasorum Uteri, ex quibus profluit fluor menstruus, lumina extendit. Forsan quibusdam in exemplis fluidum electricum, aeque vasorum ac uteri ipsius, spasmos solvit; cum autem structurae qua musculus sese contrahere pollet, nosmet prorsus ignaros fatemur, operationem suam in spasmis solvendis nequaquam explicare aggrediemur.

Eodem

Eodem modo Calculorum ex ureteribus propulſio exponitur. Calvitiem quinetiam amovet, fluidorum, per glandulas crines ſecernentes, vel crinum bulbos, circulationem promovendo.

Obſervationibus de Electricitatis in morbis tollendis Operatione peractis, de Morbis in quibus cum utilitate jam adhibita fuit, et de hiſce quibus tempore futuro Theoria noſtra ſolamen pollicetur, nunc dicendum eſt; et imprimis,

DE FEBRIBUS.

Electricitas Febres curavit Intermittentes *; Weſley tertianas et quotidianas, et † Lindhoult quartanam pertinaciſſimam, electrizatione amovebant. Intermittentes ex cerebri energia imminuta pendent, et quicquid ſyſtematis tonum ſuppeditat vel reficit, paroxyſmos impedit, morbúmque amovet; dehinc

* Deſideratum.

† Memoire ſur maux gueris par elect. vide Med. Com. v. 1. p. 372.

dehinc verisimile videtur, electricitatem morbum sufferre fluidorum circuitum per vasa cerebri et nervorum promovendo, atque ita energiam nerveam renovando. Nonne eodem modo Febres Continuas, praecipue Nervosas dictas, subito tolleret? *Insulatio* saltem tuto hisce adhiberi posset.

† CYNANCHEN TONSILLAREM abstulit; hic, mehercule, quodammodo stimulo topico solamen retulit; scintillae enim ex partibus vicinis extractae erant, et sat compertum habemus, stimulos, parti inflammatione vexatae proximae applicatos, inflammationem imminuere; forsan autem aliquid commodi ex fluidi electrici subtilitate emanabat, spatio enim temporis minimo morbum abripiebat.

RHEUMATISMUS CHRONICUS maximum ab electricitate accepit auxilium. Ex variis hujusce morbi phaenomenis, pro Causa Proxima, circulationis in vasis minimis defectum et horum irritabilitatem, cum majorum debilitate, agnoscere nobis videtur. Eo ut hancce ideam

† Ferguson's introd. p. 125.

ideam probabilem reddamus, causas remotas, symptomata, sequelas, et morbi medelam, spectemus.

Pro Causa Remota, vasorum partis affectae actiones pernimium et diu auctas, quod in Rheumatismo locum habet acuto, vel distortionibus articulorum subitis, vel contusionibus, Rheum. Chron. plerumque fatetur; musculorum autem exercitatio nimis diu protracta, vel conatus vehementes horum debilitatem inferunt; debilitas quinetiam irritabilitate saepe comitatur, praecipue post Phlegmasiam.

Symptomata sunt *pallor* et *frigiditas* partium morbo detentarum, quae circulationem debilem ostendunt; corporis enim calor ad sanguinis circuitum palam alligatur arctissimo nexu. Partium harum *siccitas*, etsi corpus alibi sudore manat, sanguinem in vasa minima non propelli demonstrat. *Articulorum* rigor, crepitatio et dolor, si quando moventur crura, synoviae vel liquorum juncturas lubricantium inopiam indicant. *Artuum extenuatio* eadem ex causa (nempe circuitus in vasis minoribus defectu) pendet.

Dolores

Dolores ſaevi quibus aegri, poſt temperiem vel aëris gravitatem ſubito mutatam excruciantur, vaſorum irritabilitatem monſtrant, ob quam diſtenſiones vel contractiones ſolito majores aegre ferunt.

Sequelae ſunt juncturae immobilitas, vel interdum anchyloſis, ex cartilaginum abolitione, et paralyſis ex collapſu, cauſas olim deſignatas agnoſcens.

Medela efficitur per medicamenta, 1*mo*, quae ſyſtematis tonum revocant, et eo modo irritabilitatem amovent; horum exempla ſunt cortex Peruvianus et balneum frigidum. 2*do*, Quae ſanguinis per vaſa circuitum promovent, dehinc rigorem, &c. tollunt; inter haec ſunt ſtimulantia, frictio quae fluidorum circulationem mechanice promovet, et exercitium. Dehinc colligimus, fluidum electricum Rheumatiſmum ſublevare Chronicum, ſanguinis per vaſa debilitata circuitum promovendo, eo modo vim nerveam et muſcularem renovando. Nonne *Penicilla* in rheumatiſmo acuto commodo, praecipue poſt venaeſectionem, adhiberi poſſent?

AMENTIA

AMENTIA Phrenitidem interdum ſequitur, et ex circuitus, in vaſis cerebri inflammatione praegreſſa debilitatis imminutione, quibuſdam in exemplis pendere videtur. Hic *a priori* expectemus inſulationem, circuitum promovendo per vaſa minora, et forſan ſcintillas vel penicilla partibus cerebro vicinis abſtracta, prodeſſe.

PARALYSIS.

De electricitatis utilitate hoc in morbo alibi locuti ſumus; et ab antedictis ſpei locus eſt, ſi paralyſis ex collapſu pendebat, electricitatem utilem fore. De Haen *, qui maxima ſedulitate et conſtantia, ac qui electrizatione ſimplici vel inſulatione plurimum uſus eſt, plurima ſucceſſus refert exempla; a † Saunders quinque narrantur paralyſeos caſus per electricitatem curati, qui aliis nullum acceperunt remediis ſolamen, et ‡ Brydone mulieri, quae per ſex menſes Hemiplegia detenta

* Ratio Medendi. † Medical Commentaries, vol. 3.
‡ Whytt's Works.

tenta fuerat, ſanitatem intra triduum reddidit.

DYSPEPSIA a ventriculi muſculorum debilitate, et energia imminuta ex confeſſo pendet; electricitate ergo forſan levari poteſt; inſulatio ſecretiones promovet, unde Digeſtionem liquoris gaſtrici copiam augendo adjuvaret. Cum nexus perſpirationem inter et cibi appetentiam arctiſſimus locum habet *, eo ut quicquid perſpirationem promovet, cibi deſiderium plerumque acuit, electricitatem ſimplicem vel inſulationem Anorexiam amovere, perſpirationem cum promovet, ſtatuamus; et † L'Abbe Nollet, qui juvenes per horas quinque ſimul electrizavit, cibi eorum appetentiam acui obſervavit; ‡ Ferguſon, denique, gaſtrodyniam per ſuccuſſus electricos amovebat.

Cum fluorem menſtruum excitat, forſan etiam CHLOROSI prodeſſet.

SPASMI electricitatis uſu ſaepe ſolvuntur; cum autem olim obſervavimus noſmet, quali ſtructura

* Cullen's Firſt Lines, p. 33. Sydenhami Opera, 125, 6.
† Prieſtley on Electricity, 137. ‡ Introduction.

ſtructura muſculo ſeſe contrahendi vires ſuppeditantur, prorſus ignorare, pauca tantum proferemus exempla ſpaſmorum electricitate ſolutorum, et morbum unum alterumve ſubjungemus, in quibus, a priori, electricitatis ex uſu commodum expectemus.

TETANUS et TRISMUS inter ſpaſmos imprimis, aeque ob periculum quod aegro minitatur, ac ob pertinacitatem qua remediis obſtant valentiſſimis, recenſeri merentur. Dr Watſon tetanum ex puella ſeptem annos, et Dr Spry triſmum ex altera octodecim annos nata, electricitate ſuſtulit.

* De Haen CHOREAM St VITI electricitate ſaepe curavit; † Lindhoult epilepſiam, et ‡ Weſley hyſteriam ſuſtulit. Ex hiſce operae pretium fore duco virium electricorum in § ASTHMATE SPASMODICO, in Pertuſſi, Colica, et Hydrophobia periculum facere.

E Experimenta

* Ratio Medendi. † Medical Commentaries, vol. 1. 373.
‡ Deſideratum.

§ Mulier quae febre intermittente irregulari laborabat, aſthmate correpta erat: Illuſt. Dr HOPE electricitatem adhiberi

Experimenta plurima electricitatem aërem atmoſphaericum in fixabilem convertere oſtendunt, hoc a phlogiſton, e quo conſtat, vel ſaltem quod copioſe continet, pendet: Dehinc probabile videtur, quod Tympanitidis et Emphyſématis curationem plurimum adjuvaret, aëris abſorptionem promovendo; in ſtatu enim aëris fixabilis ſolum per vaſa lactea abſorberi aër videtur. Inſulatio vel penicilla diu adhibita commodum hic pollicetur. Forſan anaſarcam amoveret, et rachitidi prodeſſet. * Contracturam ſaepiſſime abſtulit, fluidorum lubricantium et ſynoviae ſecretionem promovendo.

AMENORRHOEAM viribus electricis fere ſemper vinci, olim obſervavimus.

Gutta

adhiberi juſſit, quae aſthma ſubito amovebat, et intermittentis ſtadium frigidum inducebat. Paroxymo finito, aſthma iterum ſuperveniebat, atque ſecundo electricitate fugato intermittentis paroxyſmus redibat. Haec ſucceſſu pari ſaepius reiterata erant. Edin. Infirmary regiſter, 1771.

* Lindhoult, Medical Commentaries, vol. 3. 371. Jallabert, p. 7. on Electricity, &c.

† Gutta ſerena, Odontalgia, Dyſecoea, Schirrus, et plurimi alii morbi, electricitate ſublati fuerunt.

'Decipimur ſpecie recti, brevis eſſe laboro,
'Obſcurus fio: Sectantem gravia nervi
'Deficiunt animique.

Horat. de arte Poetica.

† Hey ſeptem narrat caſus aegrorum ex amauroſi electricitatis uſu ſolutorum. Lond. Med. Obſ. vol. 5. p. 1. 25.

F I N I S.